

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-269185

(43)公開日 平成5年 (1993) 10月19日

(51)Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 L 9/01		R 8718-4C		
// C 1 1 B 9/00		A 2115-4H		

審査請求 未請求 請求項の数5 (全 7 頁)

(21)出願番号	特願平4-67644	(71)出願人	000005832 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地
(22)出願日	平成4年 (1992) 3月25日	(72)発明者	山内 俊幸 大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内
		(72)発明者	溝渕 学 大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内
		(72)発明者	東海林志保 大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内
		(74)代理人	弁理士 松本 武彦

(54) [発明の名称] 消臭剤

(57) [要約]

【目的】 臭気の中でも、特に、有機酸系臭気に対して、速効性の優れた消臭効果を発揮するとともに、使用後のにおいが不快でない消臭剤を提供する。

【構成】 レモングラス油、オレンジ油、レモン油、リナロール、メントール、ボルネオール、酢酸リナリル、安息香酸ベンジル、シトラール、デシルアルデヒドおよびテルピノーレンからなる群の中から選ばれた植物精油またはその成分を少なくとも1種含む。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 有機酸系臭気に対する消臭剤であって、レモングラス油、オレンジ油、レモン油、リナロール、メントール、ボルネオール、酢酸リナリル、安息香酸ベンジル、シトラール、デシラルデヒドおよびテルピネンからなる群の中から選ばれた植物精油またはその成分を少なくとも1種含むことを特徴とする消臭剤。

【請求項2】 植物精油またはその成分の全含有量が、消臭剤全体に対して0.001~10重量%である請求項1記載の消臭剤。

【請求項3】 消臭剤全体に対して0.01~20重量%の化学的消臭効果を持つ成分をも含む請求項1または2記載の消臭剤。

【請求項4】 消臭剤全体に対して1~50重量%の流動パラフィンをも含む請求項1から3までのいずれかに記載の消臭剤。

【請求項5】 消臭剤全体に対して0.001~1重量%の抗菌剤をも含む請求項1から4までのいずれかに記載の消臭剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、悪臭や異臭の中でも、特に、シェーバー（電気カミソリ）等に発生する皮膚臭、汗臭、体臭あるいは靴下の異臭等の主成分である吉草酸、酪酸等の有機酸系臭気を、感覚的中和作用により消臭することのできる消臭剤に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に、悪臭や異臭としては、工場の排煙や廃液、煙草や尿尿、ならびに台所の厨芥等が発生源となっており、それらの種類も多種多様である。家庭内においては、便所、台所、ベットの、煙草等からの臭いが、不快感、イライラ、頭痛等を引き起こす原因となっている。特に、冷暖房装置の作動時には、密室状態に保たれることが多いので、これらの悪臭や異臭の対策が大きな問題となっている。

【0003】 従来、このような悪臭や異臭を消す方法としては、大別して、下記①~④の方法がある。

① 感覚的消臭法：芳香性物質（香気精油等）の発する香気によって悪臭や異臭を隠蔽し、感じにくくする方法。

② 物理的消臭法：換気・拡散によって悪臭を希釈、除去するか、シリカゲルや活性炭等を利用して臭気を吸着させるか、または、シクロデキストリンのような包接化合物により臭気物質を包接する方法。

【0004】 ③ 化学的消臭法：悪臭や異臭成分と化学的に反応（中和、付加、縮合、酸化等）させて無臭化する方法。たとえば、直火燃焼法や、オゾン、過マンガン酸カリウム等の酸化剤による酸化法。

④ 生物的消臭法：腐敗を生起する微生物を滅殺して、腐敗を防止し、悪臭の発生を防止する方法。

【0005】 前記①の感覚的消臭法は、主に一般家庭で実施されている方法であるが、芳香性物質では、臭気物質を除去する能力に限界があり、香気と悪臭が混合した場合の香気と悪臭のバランスをとることが難しいという欠点がある。また、それ以上に香気には人の好みがあり、場合によっては、嫌悪感を催させることがある。前記②の物理的消臭法は、古くから広く使用されているが、装置化の点や、吸着剤においては温度変化により臭気物質の脱着が起こる点、あるいは、メンテナンスの面で問題がある。

【0006】 前記③の化学的消臭法は、多種多様な悪臭中の臭気物質に対して効果的に反応する物質の選定が困難であり、使用薬剤の安全性の点や、各種部材が劣化する恐れがある点で実用的ではない。前記④の生物的消臭法は、雰囲気臭の臭気を除去する目的には適さず、装置化が必要なこと、消臭効果の発現に時間を要するといった欠点を有する。

【0007】 このように、従来の消臭方法には、一長一短があった（工業調査会「新しい脱臭技術」國部進著（1981年）参照）。そこで、発明者らの一部は、消臭剤の有効成分として、植物から得られた抽出物を用いることを試み、その結果、植物から抽出された消臭有効成分を主成分とする消臭剤を開発し、すでに特許出願している（特開平1-218456号公報等参照）。

【0008】 植物から抽出された消臭有効成分は、それ自身無臭かつ安全であり、加えて、消臭装置としての大掛かりな設備を必要としないという利点を備えているため、今後も期待されるところが大きい。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、前述したように、液状の消臭剤として化学系消臭剤、たとえば、植物から抽出された消臭有効成分を主成分とする消臭剤等が各種開発されているが、これらの消臭剤自体は不揮発性のものであるため、臭気源に直接作用するように操作しなければ、速効性、消臭効果の点で充分とはいえなかった。また、微量でも悪臭が残っていたり、消臭剤と悪臭が混ざった後の臭気が不快なものであったりすると、真の消臭剤とは言い難い。

【0010】 このような事情に鑑み、この発明は、前述した悪臭や異臭の中でも、特に、シェーバー等に発生する皮膚臭、汗臭、体臭あるいは靴下の異臭等の主成分である吉草酸、酪酸等の有機酸系臭気に対して、速効性の優れた消臭効果を発揮することができるとともに、使用後のにおいが不快でない消臭剤を提供することを課題とする。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するため、発明者らは、種々検討を重ねた。その結果、特定種類の植物精油またはその成分を含ませるようにすれば、植物精油またはその成分の香りとは有機酸系臭気とが混合

して互いに相殺される感覚的中和作用により、速効性のある消臭効果が発揮されるとともに、使用後のにおいが不快でなくなることを実験により確認して、この発明を完成した。

【0012】したがって、この発明にかかるシェーバー用スプレー消臭剤は、有機酸系臭気に対する消臭剤であって、レモンガラス油、オレンジ油、レモン油、リナロール、メントール、ボルネオール、酢酸リナリル、安息香酸ベンジル、シトラール、デシルアルデヒドおよびテルピノーレンからなる群の中から選ばれた植物精油またはその成分を少なくとも1種含むことを特徴とするものである。

【0013】植物精油またはその成分は、一般的には、主として水蒸気蒸留、圧搾等により得られ、揮発性で香気を発するものであるが、その製造方法等は、特に限定されない。植物精油またはその成分の全含有量については、特に限定はされないが、消臭剤全体に対して0.001~10重量%であることが好ましい。この範囲の上限を超えると、植物精油またはその成分の香りが強くなりすぎるため、マスキング作用により不快な感じを与える恐れがあり、下限を下回ると、香気と臭気との相殺作用が発現しない恐れがあるからである。

【0014】この発明の消臭剤は、必要に応じては、香気をさらに付加するために、香料が含まれていてもよい。この発明の消臭剤は、必要に応じて、化学反応による消臭効果（化学的消臭効果）を持つ成分、たとえば、植物の葉、葉柄、実、茎、根、樹皮等の各器官から抽出された消臭有効成分や、L-酒石酸、マレイン酸、コハク酸、リンゴ酸、クエン酸、乳酸等の有機酸の1種または2種以上、グリオキサール、酸化剤等の化学物質等を含んでいてもよい。この場合は、感覚的消臭効果と化学的消臭効果の2つを併せ持つ消臭剤となる。化学的消臭効果を持つ成分の含有量については、特に限定はされないが、消臭剤全体に対して0.01~20重量%であることが好ましい。

【0015】前述した、植物から抽出された消臭有効成分を得るための植物の種類としては、特に限定はされないが、たとえば、カタバミ、ドクダミ、ツガ、イチョウ、クロマツ、カラマツ、アカマツ、キリ、ヒイラギモクセイ、ライラック、キンモクセイ、フキ、ツワブキ、またはレンギョウ等が好ましい。しかし、これらに限定される必要はなく、前記以外のモクセイ科、マツ科植物、あるいは、これらの植物から誘導培養された植物細胞培養系等も広く使用することができる。また、植物は、1種のみを用いてもよいし、あるいは、2種以上を併用してもよい。植物から消臭有効成分を抽出する方法としては、特に限定はされないが、たとえば、前記の原料植物に、抽出溶媒として、水、あるいは、エタノール、メタノール等のアルコール類やメチルエチルケトン、アセトン等のケトン類のような親水性有機溶媒を添

加し、ソックスレー抽出器等を用いて消臭有効成分を熱抽出する方法等が挙げられる。抽出溶媒としては、水と前記親水性有機溶媒との混合溶媒を併用してもよい。得られた抽出液は、たとえば、そのまま、あるいは、適当な溶媒で希釈したり、濃縮したり、濃縮乾固したりなどして使用される。消臭有効成分や前記抽出液は、1種のみを用いてもよいし、あるいは、2種以上を混合して用いてもよい。なお、抽出操作は、一段抽出に限定されず、必要に応じては、疎水性有機溶媒、たとえば、石油エーテル、ヘキサン、酢酸エチル等を用いて、原料植物の含有する青臭み等の香気成分をあらかじめ溶出除去しておいてもよい。この香気成分は、水蒸気蒸留法によって除去することも可能である。植物から抽出された消臭有効成分は、一般に、不揮発性である。

【0016】この発明の消臭剤は、必要に応じて、シクロデキストリン等のように、包接作用により消臭効果を持つ物質を含んでいてもよい。この発明の消臭剤は、必要に応じて、界面活性剤を含んでいてもよい。使用できる界面活性剤としては、何ら限定されず、陽イオン界面活性剤、陰イオン界面活性剤、両性界面活性剤、非イオン界面活性剤のいずれでもよい。

【0017】この発明の消臭剤は、消臭対象物質中の有機物質、たとえば、シェーバーに付着したヒゲ残渣、皮脂、皮膚等で繁殖する微生物に由来する悪臭を防止するために、必要に応じて、抗菌剤を含んでいてもよい。使用できる抗菌剤としては、特に限定はされないが、後で述べる水やアルコール類またはその他の有機溶媒に溶解するものが好ましい。その具体例としては、特に限定はされないが、たとえば、塩化ベンザルコニウム、塩化セチルピリジニウム等の4級アンモニウム化合物、ラウリル硫酸ソーダ、あるいは、イソプロピルメチルフェノール、レゾルシン等のフェノール系化合物等が挙げられる。これらの中でも、特に、塩化ベンザルコニウム、塩化セチルピリジニウム、イソプロピルメチルフェノール等が好ましい。なお、抗菌剤としては、界面活性剤を兼ねるものを使用してもよい。このような抗菌剤としては、特に限定はされないが、たとえば、前述した、塩化ベンザルコニウム、塩化セチルピリジニウム等の4級アンモニウム化合物（陽イオン界面活性剤）、ラウリル硫酸ソーダ（陰イオン界面活性剤）等が挙げられる。

【0018】消臭剤が抗菌剤を含む場合、その含有量は、特に限定はされないが、消臭剤全体に対して、0.001~1重量%であることが好ましい。抗菌剤は、1種のみを使用してもよいし、あるいは、2種以上を併用してもよい。この発明の消臭剤は、必要に応じて、希釈剤として水や有機溶媒等を含んでいてもよい。使用できる有機溶媒としては、特に限定はされないが、たとえば、メタノール、エタノール等のアルコール類や、メチルエチルケトン、アセトン等のケトン類のような親水性有機溶媒、あるいは、石油エーテル、ヘキサン、酢酸

エチル等の疎水性有機溶媒等が挙げられる。

【0019】この発明の消臭剤は、シェーバーに対して使用する場合は、シェーバーオイルとして流動パラフィンを含むことが好ましい。流動パラフィンを含む場合、シェーバー洗浄後、あるいは、シェーバー使用後に、この発明の消臭剤をシェーバーにスプレーすることにより、シェーバーをスムーズに、かつ、無臭の状態で使用できるからである。すなわち、流動パラフィンを含むことにより、シェーバーの内刃、外刃の摺動性を向上させる潤滑効果が得られ、シェーバーのメンテナンスの面でも有効となるからである。

【0020】流動パラフィンを含む場合、その含有量は、特に限定はされないが、消臭剤全体に対して1～50重量%であることが好ましい。この発明の消臭剤が流動パラフィンを含む場合は、ヘキサンをも含むことが好ましい。この発明の消臭剤を、後で述べるような消臭スプレーとして使用する場合は、流動パラフィンは、通常、他の成分とは別個にスプレー缶に注入する。その際、流動パラフィンは、そのままでは、スプレー缶に注入しにくい。そこで、流動パラフィンをヘキサンで希釈するようにすれば、流動パラフィンをスプレー缶に注入しやすくなるからである。流動パラフィンをヘキサンで希釈する際のヘキサンの使用量は、特に限定はされないが、流動パラフィン1容量部に対し、0.5～2容量部程度が好ましい。

【0021】消臭剤のpHについては、特に限定はされないが、消臭力をより高めるとともに、安全性を高めるために、弱酸性から弱アルカリ性（たとえば、5～8程度）に調整されていることが好ましい。pHを調整する方法としては、特に限定はされないが、たとえば、水酸化カリウム水溶液や水酸化ナトリウム水溶液等のアルカリ性溶液や、緩衝作用を有する液などを添加する方法等が挙げられる。

【0022】この発明の消臭剤の使用形態については、特に限定はされないが、たとえば、消臭剤をスプレー容

器に入れ、消臭スプレーとして使用する形態、無機物や有機物の多孔質担体に消臭剤を含浸させて使用する形態等が挙げられる。消臭スプレーの噴射（噴霧）形式については、特に限定されない。たとえば、LPG（液化石油ガス）、DME（ジメチルエーテル）、フロンガス、炭酸ガス、圧縮空気等の1種または2種以上の噴射剤の圧力を利用して噴射する形式や、霧吹きのように流体の負圧を利用する形式、あるいは、容器外部からの圧力を利用する形式等が挙げられる。噴射剤を使用する場合、消臭剤と噴射剤との量比は、特に限定はされない。スプレー容器の形状、大きさ、材質等も特に限定されない。

【0023】

【作用】有機酸系臭気に対して感覚的消臭効果のある特定種類の植物精油またはその成分を含ませるようにすれば、植物精油またはその成分の香りと有機酸系臭気とが混合して互いに相殺される感覚的中和作用により、臭気強度が低下し、快・不快度が改善されて、速効性の優れた消臭効果が発揮されるとともに、使用後のにおいが不快でなくなる。

20 【0024】

【実施例】以下に、この発明の具体的な実施例および比較例を示すが、この発明は、下記実施例に限定されない。

—実施例1～6—

下記表1に示す配合で原材料を配合して、液状の消臭剤を調製した。この消臭剤を、LPG（液化石油ガス）およびDME（ジメチルエーテル）からなる噴射剤とともに、消臭剤：噴射剤＝24：76の重量比でスプレー容器に封入して、消臭スプレーを作製した。

30 【0025】—比較例1～6—

下記表2に示す配合で原材料を配合して、液状の消臭剤を調製した。得られた消臭剤を用い、実施例1～6と同様にして消臭スプレーを作製した。

【0026】

〔表1〕

清風製の原料の配合 (重量%)						
原料	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6
植物精油	レモンダラス油	0.000	0.208	0.104	0.000	0.007
	オレンジ油	0.218	0.000	0.038	0.000	0.000
	レモン油	0.000	0.000	0.038	0.000	0.000
精油成分	リナロール	0.001	0.002	0.018	0.036	0.000
	メントール					
	ボルネオール					
	酢酸リナリル	0.001	0.010	0.100	0.200	0.000
	安息香酸ベンジル					
	シトラール					
	デシルアルデヒド	0.005	0.005	0.045	0.090	0.000
	テルピノレン					
	天然物由来清風物質	15.012	0.000	0.000	0.000	0.417
	市販清風油	0.000	10.005	0.417	1.668	0.834
溶剤	インプロピルメチルフェニール	0.156	0.850	0.083	0.000	0.000
	塩化ベンゼン	0.000	0.000	0.000	0.005	0.830
	溶剤	15.325	6.250	25.000	1.050	12.500
溶剤	ヘキサン	5.120	3.337	6.672	0.000	3.336
	エタノール	64.162	79.539	67.419	96.771	82.087
	合計	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000

[0027]

[表2]

消臭剤の臭気強さの測定 (比較例)						
消臭剤	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6
レモンエッセンス	< 0.001	0.000	0.000	0.000		0.000
オレンジ油	0.000	< 0.001	0.000	0.000	> 10.000	0.000
レモン油	0.000	0.000	< 0.001	0.000		0.000
リナロール	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
メントール						
ボルネオール						
防蝕リナリル	0.000	0.000	0.000	> 10.000	0.000	0.000
安曇香酸ベンジル						
シトラール						
デシアルデヒド	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
テルピノレン						
天然物由来消臭物質	15.012	0.000	0.000	0.000	0.834	0.417
市販消臭剤	0.000	10.005	0.417	1.568	0.834	0.000
イソプロピルメチルフェニール	0.156	0.850	0.083	0.000	0.083	0.000
塩化ベンチルコニウム	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.830
流動パラフィン	15.325	6.250	25.000	1.050	12.500	26.000
ヘキサン	5.120	3.337	6.672	0.000	3.336	6.672
エタノール	> 64.386	> 79.557	> 67.827	< 87.277	< 72.413	66.081
合 計	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000

【0028】ただし、上記表1および2中、天然物由来消臭物質は、レングヨウからの熱抽出物を基剤として、これにグリオキサール、pH調整剤としてNaOHを添加して得られたものである。市販の消臭剤は、白井松新薬製のFS-300Wである。以上の実施例1～6および比較例1～6で得られた各消臭剤の消臭効果を以下のようにして調べた。

【0029】実施例用シェーバーと比較例用シェーバーを各6個用意し、6人の成人男性に毎朝、顔の半分の髭を実施例用のシェーバーで剃り、残り半分の髭は比較例用シェーバーで剃ってもらった。一週間後、実施例用シェーバーおよび比較例用シェーバーの内刃と外刃に、各実施例および比較例の消臭剤を2秒間噴射した後、室温で24時間放置した。

【0030】その後、10人の同程度の嗅覚を有するバ

ネラーにシェーバーのにおいを嗅いでもらい、臭気強度官能試験と快・不快度官能試験を同時に行った。臭気強度は、0、1、2、3、4、5の6段階の数値で評価した。臭気強度0は「無臭」、1は「やっと感知できるにおい」、2は「何のにおいであるかがわかるにおい」、3は「楽に感知できるにおい」、4は「強いにおい」、5は「強烈なにおい」を意味する。

【0031】また、快・不快度は、+4、+3、+2、+1、0、-1、-2、-3、-4の9段階の数値で評価した。快・不快度+4は「極端に快」、+3は「非常に快」、+2は「快」、+1は「やや快」、0は「快でも不快でもない」、-1は「やや不快」、-2は「不快」、-3は「非常に不快」、-4は「極端に不快」を意味する。

【0032】それらの結果を下記表3に示した。なお、

この表3に示した結果は、前記パネラー10人の平均値である。また、髭を剃ったシェーバーに何の処理もしないで室温で24時間放置しておいた場合、臭気強度は3.0であり、快不快度は-3.5であった。

【0033】

【表3】

	臭気強度	快・不快度
実施例1	0.2	+2.1
比較例1	2.1	-1.6
実施例2	0.2	+2.3
比較例2	2.0	-1.5
実施例3	0.3	+3.2
比較例3	1.9	-0.9
実施例4	0.2	+2.5
比較例4	2.4	-2.1
実施例5	0.4	+1.8
比較例5	2.4	-2.1
実施例6	0.2	+1.5
比較例6	2.1	-2.2

【0034】表3にみるように、実施例1～6で得られた消臭剤は、比較例1～6で得られた消臭剤に比べて、消臭効果に優れているとともに、反応後のにおいが不快でないことが確認された。

【0035】

【発明の効果】この発明にかかる消臭剤は、悪臭や異臭の中でも、特に、シェーバー等に発生する皮膚臭、汗臭、体臭あるいは靴下の異臭等の主成分である吉草酸、酪酸等の有機酸類系臭気に対して、感覚的中和作用による速効性の優れた消臭効果を発揮することができるとともに、使用後のにおいを不快でないにおいにすることができる。